

É ————— T  
                  |  
                  A  
          /    \  
        B        \  
      /          \  
    L            \  
   /              \  
  I                \  
 /                  \  
R                    \  
                      D  
                  /    \  
              E          \  
          /              \  
      S                  I          N  
      /              /      /      |  
     L              I      E      S



**CRSNG  
NSERC**  
PRAIRIES

**Revue annuelle de  
2006-2007**



Conseil de recherches en sciences  
naturelles et en génie du Canada

Natural Sciences and Engineering  
Research Council of Canada

**Canada**

## CRSNG Établissements admissibles

### ALBERTA

#### Universités

Athabasca University  
Concordia University College of Alberta  
The King's University College  
University of Lethbridge  
University of Alberta  
University of Calgary

#### Collèges

Lakeland College  
Mount Royal College  
Olds College  
Red Deer College  
Southern Alberta Institute of Technology

### MANITOBA

#### Universités

Université de Brandon  
Université du Manitoba  
Université de Winnipeg

#### Collèges

Red River College of Applied Arts  
Science and Technology

### SASKATCHEWAN

#### Universités

University of Regina  
University of Saskatchewan

## Membres du Comité consultatif



Quelques membres du Comité consultatif du Bureau du CRSNG-Prairies à une assemblée de 2007 qui a eu lieu en Saskatchewan. De gauche à droite : V. Sullivan, J. Graham, J. Madder, T. Porter, G. Levesque, D. Fitzpatrick, D. Wilkie et E. Barker.

**Président :**  
Dennis Fitzpatrick  
Vice-recteur à la recherche  
[University of Lethbridge](http://University of Lethbridge)

**Secrétaire :**  
Guy Levesque  
Gestionnaire  
[Bureau du CRSNG-Prairies](http://Bureau du CRSNG-Prairies)

**Membres :**  
Elizabeth Barker  
Étudiante à la maîtrise en sciences  
[University of Regina](http://University of Regina)

John Graham  
Gestionnaire des services  
[IBM Canada Ltd.](http://IBM Canada Ltd.)

Ray Hoemsen, ing.  
Directeur, recherche appliquée et  
commercialisation  
[Red River College of Applied Arts,  
Science and Technology](http://Red River College of Applied Arts, Science and Technology)

Gary Kachanoski  
Professeur, Département des  
ressources renouvelables  
[University of Alberta](http://University of Alberta)

Jim Madder  
Vice-recteur à l'enseignement  
[Red Deer College](http://Red Deer College)

Tom Porter  
Facilitateur de la recherche  
[University of Saskatchewan](http://University of Saskatchewan)

Vivian Sullivan  
Directrice régionale  
[Programme d'aide à la recherche  
industrielle Ouest](http://Programme d'aide à la recherche industrielle Ouest)

Debbie Wilkie  
Sous-ministre adjointe –  
Développement de l'industrie  
[Gouvernement de la  
Saskatchewan](http://Gouvernement de la Saskatchewan)

**Membres d'office :**  
Jillian M. Buriak  
Professeure et chercheuse  
principale  
[University of Alberta](http://University of Alberta)

Joanne Keselman  
Vice-rectrice à la recherche  
[Université du Manitoba](http://Université du Manitoba)

Murray McLaughlin  
Directeur de l'expansion  
[Centre canadien de rayonnement  
synchrotron Inc.](http://Centre canadien de rayonnement synchrotron Inc.)

Maurice Moloney  
Agent scientifique en chef  
[SemBioSys Genetics Inc.](http://SemBioSys Genetics Inc.)

## Représentants du CRSNG

**University of Alberta**  
Susan E. Jensen  
Faculté des sciences, Département de  
sciences biologiques  
[jensen@ualberta.ca](mailto:jensen@ualberta.ca)

**Athabasca University**  
Martin Connors  
Centre for Science, Département de  
mathématiques, de physique et d'astronomie  
[martinc@athabascau.ca](mailto:martinc@athabascau.ca)

**Université de Brandon**  
Austin F. Gulliver  
Doyen de la Faculté des sciences  
[gulliver@brandonu.ca](mailto:gulliver@brandonu.ca)

**University of Calgary**  
Janet L. Ronsky  
Faculté de génie et Faculté de kinésiologie  
[jronsky@ucalgary.ca](mailto:jronsky@ucalgary.ca)

**The King's University College**  
Hank Bestman  
Division des sciences naturelles,  
Département de biologie  
[hank.bestman@kingsu.ca](mailto:hank.bestman@kingsu.ca)

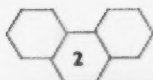
**University of Lethbridge**  
Dennis Fitzpatrick  
Vice-recteur à la recherche  
[dennis.fitzpatrick@uleth.ca](mailto:dennis.fitzpatrick@uleth.ca)

**Université du Manitoba**  
Digvir Jayas  
Vice-recteur adjoint à la recherche  
[digvir.jayas@umanitoba.ca](mailto:digvir.jayas@umanitoba.ca)

**University of Regina**  
Douglas R. Farenick  
Faculté des sciences, Département de  
mathématiques et de statistique  
[douglas.farenick@uregina.ca](mailto:douglas.farenick@uregina.ca)

**University of Saskatchewan**  
Jim Basinger  
Doyen associé des sciences  
[jim.basinger@usask.ca](mailto:jim.basinger@usask.ca)

**Université de Winnipeg**  
Randy Kobes  
Faculté des sciences, Département de  
physique  
[r.kobes@uwinnipeg.ca](mailto:r.kobes@uwinnipeg.ca)



## CRSNG Établissements admissibles

### ALBERTA

#### Universités

Athabasca University  
Concordia University College of  
Alberta  
The King's University College  
University of Lethbridge  
University of Alberta  
University of Calgary

#### Collèges

Lakeland College  
Mount Royal College  
Olds College  
Red Deer College  
Southern Alberta Institute of  
Technology

### MANITOBA

#### Universités

Université de Brandon  
Université du Manitoba  
Université de Winnipeg

#### Collèges

Red River College of Applied Arts,  
Science and Technology

### SASKATCHEWAN

#### Universités

University of Regina  
University of Saskatchewan

## Membres du Comité consultatif



Quelques membres du Comité consultatif du Bureau du CRSNG-Prairies à une assemblée de 2007 qui a eu lieu en Saskatchewan. De gauche à droite : V. Sullivan, J. Graham, J. Madder, T. Porter, G. Levesque, D. Fitzpatrick, D. Wilkie et E. Barker.

#### Président :

Dennis Fitzpatrick  
Vice-recteur à la recherche  
University of Lethbridge

#### Secrétaire :

Guy Levesque  
Gestionnaire  
Bureau du CRSNG-Prairies

#### Membres :

Elizabeth Barker  
Étudiante à la maîtrise en sciences  
University of Regina

John Graham  
Gestionnaire des services  
IBM Canada Ltd.

Ray Hoensen, ing.  
Directeur, recherche appliquée et  
commercialisation  
Red River College of Applied Arts,  
Science and Technology

#### Gary Kachanoski

Professeur, Département des  
ressources renouvelables  
University of Alberta

#### Jim Madder

Vice-recteur à l'enseignement  
Red Deer College

#### Tom Porter

Facilitateur de la recherche  
University of Saskatchewan

#### Vivian Sullivan

Directrice régionale  
Programme d'aide à la recherche  
industrielle Ouest

#### Debbie Wilkie

Sous-ministre adjointe –  
Développement de l'industrie  
Gouvernement de la  
Saskatchewan

#### Membres d'office :

Jillian M. Buriak  
Professeure et chercheuse  
principale  
University of Alberta

#### Joanne Keselman

Vice-rectrice à la recherche  
Université du Manitoba

#### Murray McLaughlin

Directeur de l'expansion  
Centre canadien de rayonnement  
synchrotron Inc.

#### Maurice Moloney

Agent scientifique en chef  
SamBioSys Genetics Inc.

## Représentants du CRSNG

#### University of Alberta

Susan E. Jensen  
Faculté des sciences, Département de  
sciences biologiques  
jensen@ualberta.ca

#### Athabasca University

Martin Connors  
Centre for Science, Département de  
mathématiques, de physique et d'astronomie  
martinc@athabascau.ca

#### Université de Brandon

Austin F. Gulliver  
Doyen de la Faculté des sciences  
gulliver@brandonu.ca

#### University of Calgary

Janet L. Ronsky  
Faculté de génie et Faculté de kinésiologie  
jronsky@ucalgary.ca

#### The King's University College

Hank Bestman  
Division des sciences naturelles,  
Département de biologie  
hank.bestman@kingsu.ca

#### University of Lethbridge

Dennis Fitzpatrick  
Vice-recteur à la recherche  
dennis.fitzpatrick@uleth.ca

#### Université du Manitoba

Digvir Jayas  
Vice-recteur adjoint à la recherche  
digv.jayas@umanitoba.ca

#### University of Regina

Douglas R. Farenick  
Faculté des sciences, Département de  
mathématiques et de statistique  
douglas.farenick@uregina.ca

#### University of Saskatchewan

Jim Basinger  
Doyen associé des sciences  
jim.basinger@usask.ca

#### Université de Winnipeg

Randy Kobes  
Faculté des sciences, Département de  
physique  
r.kobes@uwinnipeg.ca

## Message du gestionnaire



Guy Levesque, gestionnaire,  
Bureau du CRSNG-Prairies.

Chers collègues,

Avec une deuxième année d'activités à son actif, le Bureau du CRSNG-Prairies a réussi à s'acquitter du premier des trois volets de son mandat dont les éléments de base sont Présence, Accès aux programmes et Promotion. Le personnel du Bureau du CRSNG-Prairies a sillonné la région à maintes reprises au cours de la dernière année et mobilisé de nombreux intervenants en s'attachant à promouvoir, appuyer et organiser des activités et des initiatives et à y participer. Ces six derniers mois, j'ai souvent entendu lors de mes déplacements que notre bureau est très visible et utile et qu'il répond aux besoins. Nos efforts ont commencé à faire avancer les choses dans la région. Nous avons commencé à bien comprendre les besoins, les attentes et les défis propres aux nombreux intervenants. Nous avons aussi commencé à créer des liens entre les individus et les organisations pour les aider à résoudre leurs problèmes et à atteindre leurs objectifs. Et pourtant, notre travail ne fait que commencer.

Je vous invite à consulter notre revue annuelle de 2006-2007 pour vous renseigner sur les activités formidables qui se sont déroulées dans la région au cours de la dernière année. De façon appropriée, les alvéoles en arrière-plan représentent bon nombre des qualités et des valeurs préconisées au Bureau du CRSNG-Prairies : le travail assidu, la collaboration et la communauté. Elles symbolisent aussi nos efforts afin d'établir des liens entre les gens et de rassembler les intervenants. Vous constaterez que la région des Prairies a bourdonné d'activités l'été dernier : l'Association canadienne des physiciens et physiciennes, la Société canadienne de chimie et la Société mathématique du Canada y ont toutes trois tenu leur

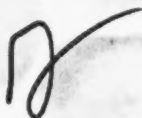
conférence annuelle et leur assemblée générale. En outre, Saskatoon a accueilli l'Olympiade internationale de biologie en juillet dernier, réalisant ainsi une première pour le Canada et l'Amérique du Nord.

La revue annuelle met également à l'honneur les nombreux individus et les groupes qui ont reçu des distinctions et des prix spéciaux depuis un an. Par ailleurs, nous avons inclus un résumé du rapport sur la situation de la région en 2006-2007, que nous avons l'intention de diffuser à grande échelle pendant les prochaines semaines.

Depuis six mois, avec votre aide et avec l'appui de notre comité consultatif, nous avons non seulement défini nos plans et nos activités pour 2007-2008 et au-delà, mais aussi recensé les initiatives et les services à valeur ajoutée pour lesquels notre bureau peut assurer un leadership et nous sommes passés à l'action sur ce front. Qu'il s'agisse de réunir des chercheurs de toute la région dans le cadre de nos ateliers de réseautage, d'établir la carte des intervenants des Prairies, de stimuler la création d'initiatives et de projets grâce à notre Fonds de subventions discrétionnaires ou de jumeler les étudiants et les entreprises pour mettre à profit les bourses en milieu industriel accordées par le CRSNG, nous nous efforcerons principalement au cours de l'année qui vient d'améliorer l'accès aux programmes et de faire connaître nos succès en matière de recherche et d'innovation.

Comme en témoignent les pages qui suivent, nous ne ménageons pas nos efforts pour obtenir des résultats. Plus nous connaissons la région et les intervenants, plus nous serons en mesure de collaborer efficacement avec vous. Je suis impatient de vous rencontrer dans toute la région au cours de l'année qui vient. Si vous avez des idées à proposer sur les mesures que le Bureau du CRSNG-Prairies pourrait prendre pour mieux vous aider, n'hésitez pas à nous les communiquer.

Dans un esprit de collaboration,



Guy Levesque  
Gestionnaire, Bureau du CRSNG-Prairies



**CRSNG  
NSERC**  
**PRAIRIES**



## Subventions à la découverte – Suppléments d'accélération à la découverte

Les suppléments d'accélération à la découverte (SAD) fourniront en temps opportun d'importantes ressources à un petit groupe de chercheurs remarquables, qui ont un programme de recherche bien établi et se trouvent à un moment crucial de leur carrière où ils pourraient faire une percée importante ou en maximiser les retombées, mais qui en sont empêchés en raison d'un manque de fonds. Les suppléments, d'une valeur totale de 120 000 \$ versés sur une période de trois ans, offriront aux titulaires des ressources supplémentaires pour soutenir la concurrence des meilleurs chercheurs au monde sur la scène internationale. Les suppléments peuvent être utilisés pour élargir le groupe de recherche du titulaire (c'est-à-dire pour recruter des étudiants, des stagiaires postdoctoraux et des techniciens), pour acheter ou obtenir du matériel spécialisé ou avoir accès à d'autres initiatives ou ressources qui maximiseront les retombées du programme de recherche.

Voici quelques-uns des candidats retenus qui se démarquent par leur innovation ou des percées importantes.

### Comité de sélection des subventions 4



**Alidad Amirfazli**,  
génie mécanique,  
University of Alberta  
« *Surface Engineering  
Through Chemical &  
Topographical  
Manipulation and Drop  
Dynamics on Such  
Surfaces* »



**Biao Huang**, génie  
chimique et des  
matériaux, University of  
Alberta  
« *Dynamic Estimation of  
Continuum and  
Noncontinuum States for  
Process Control  
Monitoring* »

### Comité de sélection des subventions 6



**Clayton Deutsch**,  
génie civil et  
environnemental,  
University of Calgary  
« *Mineral Resource  
Uncertainty Modeling* »

### Comité de sélection des subventions 8



**Thomas Stachel**,  
sciences de la Terre et  
de l'atmosphère,  
University of Alberta  
« *Diamond Formation in  
the Earth's Mantle* »

### Comité de sélection des subventions 9



**Steven Siciliano**,  
science du sol,  
University of  
Saskatchewan  
« *Contaminant  
Transformation and  
Toxicity in Terrestrial Arctic  
Ecosystems* »

### Comité de sélection des subventions 18



**Edward McCauley**,  
sciences biologiques,  
University of Calgary  
« *Dynamics and Stability  
of Freshwater Resource-  
Consumer Systems: Testing  
Mechanisms from  
Structured Theory* »

### Comité de sélection des subventions 330



**Philip Fong**,  
informatique, University  
of Regina  
« *Programming  
Abstractions for Access  
Control: Capability,  
Delegation, Obligation* »

### Comité de sélection des subventions 335



**Aniruddha Gole**, génie  
électrique et  
informatique, Université  
du Manitoba  
« *Electromagnetic  
Transients Simulation  
Assisted Design of Power  
Systems* »

### Comité de sélection des subventions 1012



**Stephen Harvey**,  
physiologie, University of  
Alberta  
« *Growth Hormone as an  
Autocrine/Paracrine Factor  
in Chick Embryogenesis: A  
Retinal Model* »

### Comité de sélection des subventions 1013



**Richard Wilson**,  
Physiologie et  
biophysique,  
University of Calgary  
« *Neuronal Basis of  
Bimodal Ventilation in  
Low Vertebrates* »

### Comité de sélection des subventions 1054



**Warren Finlay**,  
génie mécanique,  
University of  
Alberta  
« *Aerosol Mechanics  
in Replicas of  
Extrathoracic Airways  
of Infants and  
Children* »

## Des programmes de partenariats de recherche qui profitent à l'industrie et aux universités

Cette année, le programme De l'idée à l'innovation (INNOV) a permis de nouer plusieurs liens essentiels avec des chercheurs dans le cadre d'ateliers sur l'innovation tenus dans l'ensemble des Prairies, soit à Winnipeg, à Saskatoon, à Regina, à Calgary et à Edmonton, qui réunissaient des représentants des organismes subventionnaires et des bureaux de transfert de technologie ainsi que des chercheurs.

La mise au point de technologies nouvelles, qui passe forcément par les étapes d'essai, de validation et d'amélioration, peut se révéler une procédure longue et coûteuse pour les chercheurs et l'industrie. Les subventions du programme INNOV visent à faciliter cette démarche, et les ateliers sur l'innovation ont été conçus de manière à renseigner les chercheurs sur les meilleures façons de mettre à profit ces subventions et les nombreuses autres possibilités à leur portée.

En plus du Bureau du CRSNG-Prairies, le Conseil national de recherches du Canada a profité des ateliers pour faire connaître son Programme d'aide à la recherche industrielle (PARI), qui propose aux petites et moyennes entreprises canadiennes un appui d'ordre technique, commercial et financier. Pour sa part, l'Office de la propriété intellectuelle du Canada a donné de l'information aux chercheurs sur la réglementation régissant les droits d'auteur, les brevets et les marques de commerce, sur laquelle repose le succès du transfert de technologie. Le Programme de la recherche scientifique et du développement expérimental (RS et DE) était également représenté. Ce programme, administré par l'Agence du revenu du Canada, aide les entreprises canadiennes à faire de la recherche et développement sur des produits nouveaux.

Grâce aux ateliers sur l'innovation, les chefs de file de la découverte peuvent en apprendre davantage sur les rouages du transfert de technologie, les mesures à prendre pour s'y préparer et les différentes options qui s'offrent à eux.

## Bien renseigner les chercheurs et les étudiants

Qu'il s'agisse de projets à court terme ou de programmes de recherche complets, le Bureau du CRSNG-Prairies appuie la recherche en sciences naturelles et en génie.

Les subventions à la découverte sont l'un des moyens pris par le CRSNG pour appuyer les initiatives de recherche de grande envergure. Comme il est primordial que les chercheurs des Prairies soient au fait des possibilités de financement importantes comme celle-ci, le Bureau du CRSNG-Prairies a participé aux présentations sur les subventions à la découverte à la Lakehead University, à l'Université de Winnipeg, à l'University of Saskatchewan, à l'University of Calgary, à l'University of Alberta et à l'Athabasca University. Ces séances d'information ont aidé à bien renseigner les universitaires de la région sur les possibilités qui s'offrent à eux.

Les présentations tenues par le CRSNG et le Bureau du CRSNG-Prairies sur les subventions de projets stratégiques et de réseaux stratégiques constituent une autre façon de renseigner les chercheurs des Prairies sur les programmes qui peuvent leur être utiles. Les subventions de projets stratégiques et de réseaux stratégiques s'adressent aux chercheurs qui travaillent à des projets dans les domaines ciblés du CRSNG. Grâce à la concentration des efforts dans ces domaines, on consolide le leadership du pays en stimulant la production de connaissances, en augmentant le nombre de Canadiens qualifiés dans chaque domaine et en encourageant le transfert de la technologie à l'industrie canadienne.

Les étudiants, les chercheurs et les administrateurs ont été invités à participer aux

séances d'information sur les bourses du CRSNG pour en apprendre davantage sur les possibilités de financement offertes au cours de la prochaine année. En outre, le Bureau du CRSNG-Prairies a tenu des réunions avec des chercheurs pour discuter de la façon d'appliquer ces programmes à des projets précis.

La tournée de séances d'information sur les subventions de projets stratégiques et de réseaux stratégiques, qui s'est tenue dans quatre provinces pendant deux semaines, a mis en lumière les retombées de ces subventions dans la région et permis d'établir de nouveaux liens.

## Les Prairies ont la cote!

L'industrie et les chercheurs canadiens reconnaissent l'incidence des sciences de la Terre sur l'avenir du Canada. Les Prairies renferment d'innombrables ressources précieuses pour le Canada et le monde entier, notamment de l'or, des diamants, de l'uranium, de la potasse, du nickel et du cuivre.

Bénéficiant d'un secteur minier prospère et d'importantes activités d'exploration minérale dans l'ensemble des Prairies, des chercheurs d'université du nord-ouest de l'Ontario, du Manitoba et de la Saskatchewan se sont rassemblés le 16 avril 2007 à l'Institut du biodiagnostic du CNRC, à Winnipeg, pour discuter de questions d'intérêt commun et des occasions d'établir des collaborations plus étroites.

Des représentants de cinq universités des Prairies ont présenté des exposés sur l'état de leurs programmes de géologie. Ces séances ont donné l'occasion à tous les participants de tisser des liens avec d'autres chercheurs en vue de collaborer à de nouvelles initiatives et d'étudier des domaines d'intérêts qui se chevauchent. Ces partenariats et ces domaines qui se chevauchent aident à former la base des réseaux stratégiques. La réunion s'est avérée un immense succès, et le groupe prévoit se réunir de nouveau à Saskatoon, en novembre, et inviter un nombre encore plus grand de participants.

## InnoWest 2006 : Renforcer la diversité économique



Un des objectifs du Centre for Innovation Studies (THECIS) consiste à favoriser la diversification de l'industrie canadienne pour maintenir une économie solide.

La conférence InnoWest 2006 à Edmonton, dont le THECIS était l'hôte, s'inscrivait dans le cadre de cet objectif.

InnoWest 2006 mettait l'accent sur les ressources qui renforcent l'économie du Canada, soit l'énergie, l'agriculture et les sciences de la vie, mais portait aussi sur les domaines essentiels de la politique publique et sur les défis auxquels font face les petites et moyennes entreprises technologiques au Canada.

Les méthodes organisationnelles utilisées partout dans le monde afin d'améliorer le transfert des technologies des chercheurs à l'industrie faisaient partie des sujets d'actualité abordés au cours de la conférence. En outre, des chefs de direction d'entreprises technologiques canadiennes prospères ont fait part de leur expérience dans le domaine.

Les représentants du Bureau du CRSNG-Prairies ont présenté le bureau aux participants d'InnoWest lors de la réception qui a eu lieu en soirée.

La conférence s'est avérée une réussite pour tous les participants, et le Bureau du CRSNG-Prairies prévoit participer à la conférence de l'année prochaine à Calgary.

## Rassemblement des universités des Prairies pour discuter des possibilités dans le domaine des aliments et des bioproduits

L'Université du Manitoba a été l'hôte de l'atelier sur les aliments de qualité et les bioproduits novateurs les 21 et 22 mars dernier. Le CRSNG a récemment retenu ce sujet comme « domaine ciblé » auquel il faut consacrer davantage de recherches et de ressources. Compte tenu des progrès soutenus dans ce domaine, on espère que les innovations et les technologies nouvelles aideront le pays à améliorer la qualité et la salubrité de ses approvisionnements alimentaires d'origine canadienne et à accroître les revenus attribuables à l'exportation d'aliments.

Tous les chercheurs présents avaient été choisis par leur université en raison de leur leadership dans le domaine. Lors d'un souper tenu le premier soir de l'atelier, ils ont eu la chance de nouer des liens avec

leurs homologues et des membres du personnel universitaire. Le lendemain, les participants ont reçu de l'information sur ce qui se fait dans chaque université et, en petits groupes, ils ont discuté de thèmes clés dans leur domaine et déterminé les personnes qui pourraient faire office de chefs d'équipe pour la recherche réunissant plusieurs établissements.

Les ateliers de réseautage régionaux sont importants pour l'innovation au Canada, car les liens établis entre les universitaires renforcent les capacités canadiennes de recherche. Fier d'avoir participé à cette occasion unique, le Bureau du CRSNG-Prairies espère que l'atelier sur les aliments de qualité et les bioproduits novateurs sera suivi de nombreuses autres possibilités de réseautage du même genre.

## Les provinces des Prairies : un centre d'activité

Les provinces des Prairies ont été d'importants centres d'activité scientifique cette année. Le Bureau du CRSNG-Prairies s'est activement employé à appuyer des initiatives dans l'ensemble de la région et à y participer, dont plusieurs conférences nationales et internationales.

Du 26 au 30 mai 2007, Winnipeg a accueilli le 90<sup>e</sup> congrès annuel de la Société canadienne de chimie qui rassemblait des chercheurs du premier cycle et des cycles supérieurs de toutes les régions du pays ainsi que des conférenciers du monde entier. Des étudiants des universités des Prairies ont remporté de nombreux prix dans presque toutes les catégories.

Winnipeg a également accueilli la conférence de 2007 de la Société mathématique du Canada (SMC), qui s'est tenue du 31 mai au 3 juin. Cette année, la SMC s'est jointe à

Mathématiques des technologies de l'information et des systèmes complexes pour tenir une conférence conjointe. Des étudiants ont eu l'occasion de participer à des présentations par affiches et à des exposés, ainsi que de se renseigner sur les programmes de stages en milieu industriel qui s'adressent à eux.

L'Association canadienne des physiciens et physiciennes a tenu son congrès de 2007 à l'University of Saskatchewan du 17 au 20 juin. Des physiciens du Canada et de partout dans le monde se sont réunis pour faire part de leurs travaux de recherche et trouver ensemble de nouvelles façons de promouvoir l'enseignement de la physique.

Du 22 au 24 juillet 2007, le Canadian Design Engineers Network (CDEN) et le Canadian Congress on Engineering Education (CCEE) se sont regroupés pour la première fois à

l'Université du Manitoba. La conférence mettait l'accent sur les faits nouveaux dans le domaine du génie de la conception et sur les applications des nouvelles technologies et des nouvelles méthodes pédagogiques dans le domaine de l'enseignement du génie.



Ron Britton, doyen, génie de la conception, à l'Université du Manitoba, accueille les participants à la conférence CDEN/C2E2.



## MITACS et le Bureau du CRSNG-Prairies ouvrent des portes aux jeunes scientifiques

La découverte de nouveaux moyens de ralentir la propagation du VIH en Afrique, la création de modèles mathématiques novateurs pour évaluer le risque d'investissement et la modélisation de systèmes de contrôle automatisés pour la production d'énergie de remplacement ne sont que quelques-uns des projets présentés par les jeunes chercheurs lors d'une conférence conjointe de la Société mathématique du Canada (SMC) et de Mathématiques des technologies de l'information et des systèmes complexes (MITACS). Cette conférence, qui s'est déroulée à l'Université du Manitoba, à Winnipeg, du 31 mai au 3 juin, constitue le plus grand rassemblement de mathématiciens jamais vu au Canada.

« MITACS s'intéresse aux mathématiques et aux façons d'en tirer parti pour améliorer notre qualité de vie, a expliqué Heather Hunter, conseillère principale en recherche pour le Manitoba Education Research Network et conférencière à la séance d'ouverture. La conférence d'aujourd'hui nous permettra d'en apprendre davantage sur la situation actuelle de la recherche en mathématiques. »

Conformément à cette approche, des élèves du secondaire ont été invités à participer à la conférence pour se renseigner sur le travail des mathématiciens et sur les carrières qui s'offrent à eux en milieu universitaire et dans l'industrie.

Trois participants de la Tec Voc High School de Winnipeg ont exploré les différentes possibilités d'études supérieures en mathématiques. « C'est notre enseignant qui nous a demandé de participer à la conférence, a signalé Teal Mofynski. Mais les mathématiques sont fascinantes. Je pourrais aussi me renseigner sur les carrières dans le domaine. » Sa camarade de classe Lauren Ellison abonde dans le même sens : « J'envisage d'étudier en mathématiques. Je veux connaître les possibilités qui existent. » Pour sa part, leur ami Shawn Kozarchuk assistait à la conférence pour en apprendre davantage sur « la compréhension des concepts et l'évolution des choses en mathématiques ».

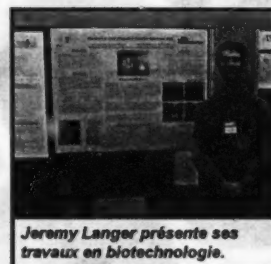
« À mon avis, ce domaine de recherche pourrait jouer un rôle déterminant dans l'avenir du Canada. »

Jeremy Langer

Julita Vassileva, professeure d'informatique à l'University of Saskatchewan et titulaire de la Chaire CRSNG-Cameco pour les femmes en sciences et en génie – région des Prairies, était au nombre des conférenciers d'honneur. Elle a encouragé les membres de l'auditoire, en particulier les filles du secondaire, à faire carrière en mathématiques, précisant que « les mathématiques n'ont jamais souffert d'une pénurie de femmes ».

Quant aux chercheurs, ils étaient ravis de prendre part à la conférence de la SMC et de MITACS. Jeremy Langer, de l'Université du Manitoba,

s'y trouvait pour présenter ses travaux dans le domaine des carburants de remplacement. Au cours de son stage de MITACS, il a mis au point une maquette logicielle du procédé de gazéification utilisé pour produire du carburant à partir de biomasse – depuis le compost ménager jusqu'à la paille en passant par les arbres morts. « À mon avis, souligne M. Langer, ce domaine de recherche pourrait jouer un rôle déterminant dans l'avenir du Canada. »



Jeremy Langer présente ses travaux en biotechnologie.

Dans le cadre de la conférence, le Bureau du CRSNG-Prairies et

MITACS ont été les hôtes d'un petit-déjeuner visant à mettre en valeur les retombées des programmes de stages de MITACS et des bourses d'études supérieures à incidence industrielle du CRSNG dans l'Ouest canadien. Grâce à cette séance, les représentants de l'industrie ont eu un bon aperçu des travaux appliqués que l'on peut réaliser au sein d'un partenariat avec des chercheurs et des étudiants.

« Le Canada est l'un des cinq premiers pays au chapitre des résultats de la recherche, a signalé Arvind Gupta, directeur scientifique et chef de la direction de MITACS et professeur à la Simon Fraser University. Mais il est dans le peloton de queue pour ce qui est de la recherche et développement industrielle. » M. Gupta espère améliorer la situation grâce aux stages de MITACS.

« Le Canada est l'un des cinq premiers pays au chapitre des résultats de la recherche. Mais il est dans le peloton de queue pour ce qui est de la recherche et développement industrielle. »

Arvind Gupta

Le cas de Rebecca Marsh, ancienne stagiaire de MITACS maintenant titulaire d'un doctorat en physique de l'University of Alberta, a été présenté comme modèle de réussite lors du petit-déjeuner. Au cours de son stage de seulement quatre mois au sein du Computer Modelling Group, Inc. de Calgary, M<sup>me</sup> Marsh a développé une maquette logicielle du foie humain destinée à la mise à l'essai virtuelle de médicaments et elle a commencé à réaliser des expériences sur le tissu virtuel. Il est à espérer que cette conférence sera suivie de nombreuses autres qui réuniront les chercheurs et l'industrie tout en montrant aux jeunes étudiants des exemples de cheminement professionnel dans le domaine des sciences.



Les élèves du secondaire Shawn Kozarchuk, Lauren Ellison et Teal Mofynski consultent les affiches présentant des travaux de recherche.



## WestLink investit dans l'avenir du Canada



Groupe d'experts de WestLink sur le capital de risque en début de croissance. De gauche à droite : Bill Waichorn, président et chef de la direction, ENSIS Growth Fund; Grant Kook, président et chef de la direction, Golden Opportunities Fund Inc.; Randy Thompson, associé commandité, Argon Venture Partners; Mike Volker, directeur, bureau de liaison industrielle de la Simon Fraser University.

Il n'est pas facile de faire sortir la technologie du laboratoire pour l'utiliser dans le secteur public. WestLink Innovation Network s'est donné pour mission de remédier à la situation en créant des liens entre l'industrie, les chercheurs et les sources de financement.

Du 24 au 26 juin 2007, WestLink a tenu sa conférence annuelle à

Winnipeg. Sur le thème « Commercialization in Three-Part Harmony: Money, Research and Industry », des chefs de file dans le domaine ont fait le point à l'intention des participants sur l'évolution de l'innovation et des possibilités de développement dans l'Ouest canadien.

On a aussi présenté le programme de stages de WestLink et des stagiaires pour qui l'expérience s'est avérée une réussite.

Les stagiaires de WestLink apprennent à combiner leur expérience en affaires et en recherche pour devenir de compétents spécialistes de la commercialisation des technologies. « Grâce au programme de WestLink, j'ai acquis en deux ans des compétences et des connaissances qu'il m'aurait fallu de 10 à 15 ans à acquérir », a souligné Divyesh Patel, stagiaire de WestLink actuellement au service d'Innovotech.

En plus d'obtenir de l'information sur les avantages des stages dans l'industrie, les participants ont pu assister à des conférences sur les lois et règlements régissant les redevances, les compétences en réseautage, les possibilités de financement à l'étranger, les nouvelles technologies, la situation actuelle et l'avenir de l'éducation au Canada et bien d'autres sujets. Le Bureau du CRSNG-Prairies est l'un des nombreux partenaires qui ont appuyé la conférence.

## Reunions de physiciens en Saskatchewan

D'éminents chercheurs du monde entier se sont réunis à l'University of Saskatchewan pour le congrès de 2007 de l'Association canadienne des physiciens et physiciennes (ACP), qui se tenait dans le cadre du 100<sup>e</sup> anniversaire de l'université et coïncidait avec la réunion annuelle des utilisateurs du seul accélérateur de particules synchrotron du Canada, soit le Centre canadien de rayonnement synchrotron.

L'un des points marquants du congrès a été la conférence commémorative Herzberg ouverte au public et prononcée par le Prix Nobel Carl Wieman de l'University of British Columbia, qui a parlé de l'amélioration de l'enseignement des sciences dans les écoles et les universités grâce au perfectionnement de la technologie et des méthodes pédagogiques.

Par ailleurs, le septième atelier annuel de l'ACP à l'intention des enseignants de physique a aussi

été présenté dans le cadre du congrès. Cette activité d'une journée prenait la forme de conférences s'adressant aux enseignants de physique de tous les niveaux.

« La conférence a été une mine de renseignements et un véritable creuset de connaissances de toutes les régions du pays et même de l'étranger, a expliqué Dan Mielke, enseignant dans une école secondaire de Carrot River, en Alberta. Elle m'a permis d'échanger avec des gens brillants. C'est toujours formidable quand les enseignants peuvent se réunir et créer des liens. »

« Le congrès était très agréable, a renchéri Brian Wooff, enseignant au secondaire à Swift Current, en Saskatchewan. C'est l'un des plus utiles auxquels j'ai participé en 29 ans de carrière. On nous a proposé un large éventail de matériel qui convient aux élèves du

secondaire et certains outils plus novateurs. »

L'activité a par ailleurs offert aux étudiants-chercheurs une occasion hors du commun, car elle comprenait une séance consacrée à un concours d'articles et d'affiches à l'intention des étudiants au premier cycle et aux cycles supérieurs et des élèves exceptionnels du secondaire de toutes les régions du Canada.

Le Bureau du CRSNG-Prairies a accordé en faveur du congrès une subvention discrétionnaire, qui a été divisée entre la conférence Herzberg, l'atelier à l'intention des enseignants et le concours d'articles et d'affiches.

## Un prix prestigieux décerne à un organisme des Prairies

Le Prix Michael-Smith de 2007 a été attribué à CareerTrek, organisme manitobain sans but lucratif qui aide les élèves du primaire et du secondaire aux prises avec des problèmes personnels qui pourraient les empêcher de poursuivre des études postsecondaires. CareerTrek leur montre les possibilités qu'offre l'enseignement supérieur. « Les jeunes ne se bousculent pas pour participer aux activités scientifiques, a souligné Darrell Cole, directeur administratif de CareerTrek, après avoir reçu le prix lors de la cérémonie tenue à l'Université du Manitoba. Mais ce ne sont pas les sciences qui les freinent. Ce sont des obstacles comme la faim, la pauvreté et d'autres problèmes sociaux. »

Douglas Ruth, doyen de la Faculté de génie, a aussi pris la parole lors de la cérémonie de remise des prix : « Nous adorons ce type de programmes. Il est primordial d'attirer les jeunes qui ne s'intéresseraient pas au génie autrement. Aujourd'hui, c'est une carrière formidable. »

Depuis sa création, il y a 11 ans, plus de 2 750 jeunes ont participé au programme. Le samedi, 20 fois par an, les élèves prennent part à des activités d'apprentissage pratiques dans un cadre universitaire ou collégial. Les responsables de CareerTrek sont fiers d'afficher chaque année un taux de maintien supérieur à 90 p. 100.

## Les Prairies accueillent la cérémonie de remise des prix Synergie de 2006



Membres du personnel du CRSNG à la remise des prix Synergie de 2006 (de g. à dr.) : Roxanne Balcan, Colette Beaulne, Karen Payette, Chantal Chauvet, Sandra Dollin et Marie-Pier Rochon.

À Winnipeg, lors du 12<sup>e</sup> gala annuel de remise des prix Synergie pour l'innovation et Défi innovation du CRSNG, on a rendu hommage à des chercheurs et à des professionnels de l'industrie exceptionnels. Le Bureau du CRSNG-Prairies y est pour beaucoup dans le succès de ce gala, car il a aidé à attirer les investisseurs, les innovateurs, les personnalités politiques ainsi que les partenaires commerciaux et industriels qui formaient la

majorité de l'auditoire lors de la cérémonie.

Les prix Synergie pour l'innovation soulignent des réalisations issues de la collaboration entre des chercheurs universitaires et l'industrie. Les lauréats de cette année travaillaient à des projets variés, comme l'élaboration de torches à plasma inductif et de systèmes novateurs

d'administration de médicaments. L'un des prix a été décerné à un chercheur des Prairies, en l'occurrence Paitoon Tontiwachwuthikul de l'International Test Centre for Carbon Dioxide Capture (ITC) de l'University of Regina. Ce centre d'essais met au point de nouvelles façons de réduire les émissions de dioxyde de carbone créées par la combustion des combustibles

fossiles. Tous les projets devraient avoir des retombées majeures sur la recherche et les applications industrielles; d'ailleurs, c'est déjà chose faite pour certains projets.

Les prix Défi innovation du CRSNG sont accordés à des étudiants exceptionnels qui font preuve d'une grande capacité à traduire en produits industriels les résultats de leurs travaux de

recherche. Les lauréats de cette année ont mis au point une nouvelle méthode de modélisation tridimensionnelle qui se prête à un très large éventail d'applications, depuis la documentation médicale jusqu'aux effets visuels dans les films et les jeux vidéo; découvert et étudié une nouvelle toxine antibactérienne extrêmement efficace pouvant être produite à très faible coût; et développé un nouveau système d'inactivation des gènes qui pourrait être utile, par exemple, dans le traitement de la maladie d'Alzheimer et du VIH ou du sida.

Les prix du CRSNG à l'appui de la recherche visent à favoriser la réalisation de futurs projets : « Dans l'économie mondiale d'aujourd'hui, la prospérité continue du Canada dépend de la circulation permanente d'idées nouvelles, a affirmé Suzanne Fortier, présidente du CRSNG. Les investissements dans la recherche et l'innovation ont une incidence directe sur notre qualité de vie. »

## En Alberta, des étudiants en génie présentent leurs recherches



Susan Jensen présente au nom du CRSNG le prix de la meilleure affiche à Christopher Bliss, Graeme Dice et Lee Fischer de l'University of Alberta.

Les programmes de génie de l'University of Alberta et de l'University of Calgary ont continué d'exceller cette année, accueillant chacun une conférence d'envergure sur la recherche menée par les étudiants des cycles supérieurs.

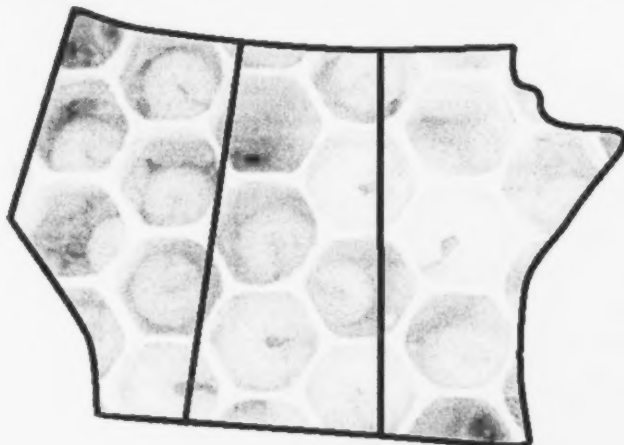
Du 30 avril au 1<sup>er</sup> mai, la Schulich School of Engineering de l'University of Calgary a tenu sa quatrième conférence annuelle sur la recherche aux études supérieures. Lors de cette

conférence, qui a attiré plus de 250 participants, les étudiants ont présenté au-delà de 155 projets de recherche dans divers domaines du génie. Les 25 étudiants ayant donné les meilleures présentations ont remporté un prix en argent.

Peu après, le 4 mai, l'University of Alberta a accueilli l'ICORE Alberta Electrical and Computer Engineering Graduate Student Research Symposium. En plus de mettre en valeur les chercheurs de l'University of Alberta et de l'University of Calgary, les organisateurs de la conférence ont invité des chefs de file de l'industrie albertaine dans le but de jeter des ponts entre le milieu universitaire et l'industrie. Quatre étudiants de l'University of Alberta ont reçu des prix.

Ces deux conférences importantes réunissant des participants des cycles supérieurs témoignent de l'esprit d'initiative des universités des Prairies, qui veillent à ce que leurs étudiants puissent acquérir des compétences et mettent en place les réseaux essentiels au succès. Le Bureau du CRSNG-Prairies était fier de s'associer à ces initiatives.

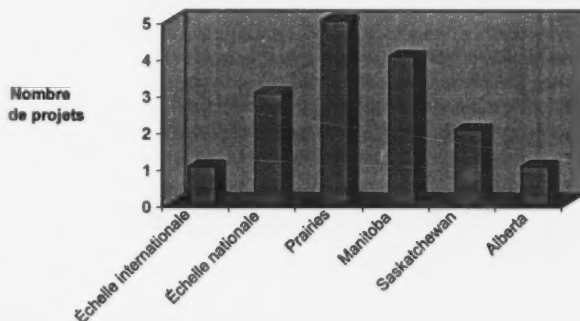
## État de la recherche dans la région



### Fonds de subventions discrétionnaires

Le Fonds de subventions discrétionnaires, important moyen mis en œuvre pour établir des relations, est utilisé pour appuyer la mission du CRSNG à l'extérieur du cadre des programmes offerts à l'heure actuelle. En 2006-2007, première année d'existence du programme, on a attribué près de 100 000 \$ répartis entre 16 projets, soit une moyenne d'environ 6 000 \$ par projet. Le Fonds a permis d'appuyer les deux grands thèmes régionaux de la promotion et de la participation. Les projets subventionnés visaient l'une des trois provinces des Prairies, les Prairies dans leur ensemble ou bien des activités d'envergure nationale ou internationale.

Portée du Fonds de subventions discrétionnaires



### Admissibilité des universités

Le Concordia University College of Alberta s'est récemment ajouté aux universités admissibles aux programmes du CRSNG. Nous profitons de l'occasion pour lui souhaiter la bienvenue et lui offrir nos meilleurs vœux de succès. À l'heure actuelle, 11 universités de la région sont admissibles.

### Collèges communautaires

Le CRSNG continue de prendre des mesures pour élargir le champ d'application des programmes qui renforcent la participation des collèges. Dans les Prairies, le nombre de collèges admissibles aux programmes du CRSNG est passé à six au cours de la dernière année. Le Red Deer College fait partie des établissements admissibles depuis peu. D'après l'analyse de la situation dans l'ensemble de la région, dix autres collèges pourraient s'ajouter à court terme ou à moyen terme.

### Mobilisation de la propriété intellectuelle

Le Programme de mobilisation de la propriété intellectuelle a pris un essor considérable au cours de la dernière année. Ce programme conjoint des trois organismes subventionnaires, visant à accélérer le transfert des connaissances et de la technologie que détiennent les universités, les hôpitaux et les collèges canadiens aux secteurs privé et public, aide les établissements membres à prendre en charge les coûts de transfert de la technologie. Les deux principaux réseaux de la région des Prairies sont le Southern Alberta Intellectual Property Network (SAIPN) et le Partenariat pour la MPI du Manitoba. Par suite de l'activité récente, le Programme de MPI couvre maintenant l'ensemble des Prairies.





## État de la recherche dans la région

### Inscriptions en sciences naturelles et en génie

Au cours des deux dernières années (2005 et 2006), le nombre d'inscriptions en sciences naturelles et en génie dans les universités a augmenté ou est demeuré stable à l'échelle des Prairies, ce qui correspond à la situation à l'échelle nationale. Par ailleurs, d'après l'Association des universités et collèges du Canada (AUCC), il a progressé au cours des dix dernières années dans l'ensemble du pays.

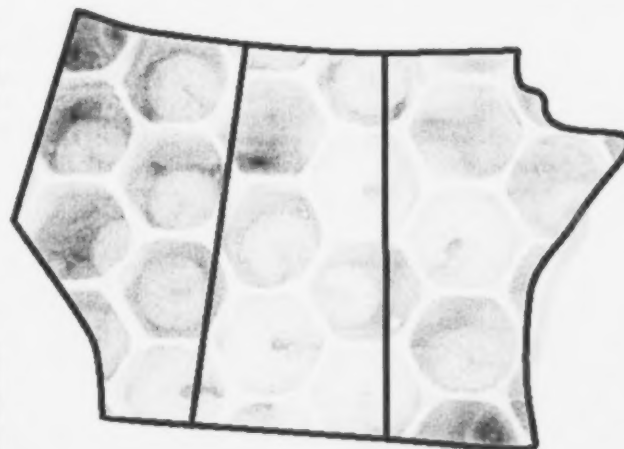
| Nombre d'inscriptions en sciences naturelles et en génie | Automne 2006 | Automne 2005 | Augmentation |
|--|--------------|--------------|--------------|
| 1 <sup>er</sup> cycle                                    | 39 029       | 36 925       | 5,7 %        |
| Cycles supérieurs  | 6 540        | 6 316        | 3,7 %        |

Les données sur le nombre d'inscriptions aux cycles supérieurs ont été fournies par les sept universités déclarantes de la région. D'après ces données, les Prairies comptent plus de 6 500 étudiants au niveau de la maîtrise ou du doctorat, soit une augmentation de 3,7 p. 100 sur 12 mois.

### Recherche universitaire globale

Selon Research Money Inc., les universités des Prairies ont consacré près de 970 millions de dollars à la recherche en 2005, ce qui représente un taux de croissance de plus de 10 p. 100 comparativement à l'année précédente. En 2005, toutes les universités de la région ont affiché une croissance similaire au titre des revenus issus de la recherche. Ce taux est plus élevé que le taux de croissance de 3,2 p. 100 enregistré à l'échelle nationale pendant la même période. La région est maintenant sur la bonne voie pour franchir le cap d'un milliard de dollars en revenus issus de la recherche.

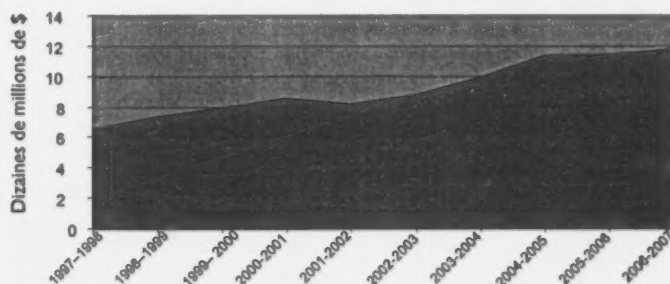
L'University of Lethbridge a accompli un exploit qui mérite une mention spéciale : elle est passée du 31<sup>e</sup> au 3<sup>e</sup> rang au classement établi pour déterminer l'université de recherche de l'année de 1<sup>er</sup> cycle. Cette progression est attribuable à plusieurs facteurs, notamment les revenus issus de la recherche et l'intensité des publications.



### Investissement du CRSNG dans la recherche

En 2006-2007, le CRSNG a investi plus de 117 millions de dollars (16 p. 100 de ses investissements) à l'appui de la recherche dans les Prairies, ce qui représente une augmentation de 2,9 p. 100 par rapport à l'exercice précédent. L'appui du CRSNG a augmenté de plus de 33 p. 100 au cours des cinq dernières années et de plus de 80 p. 100 au cours des dix dernières années (voir le graphique ci-après).

Historique des investissements du CRSNG dans la région



## Activités des CREAS dans l'ensemble de la région

Les centres de recherche sur l'enseignement et l'apprentissage des sciences (CREAS) ont continué de consolider leurs acquis cette année et tenu des réunions importantes.

Lancé en 2005, le programme CREAS a pour vocation d'améliorer la qualité de l'éducation en sciences et en mathématiques dans les écoles primaires et secondaires. L'axe d'intervention et le mandat varient d'un CREAS à l'autre, mais les cinq centres du pays (Alberta, Manitoba, Atlantique, Pacifique et Sherbrooke) sont déterminés à stimuler l'intérêt des jeunes Canadiens pour les sciences et les mathématiques.

Le programme de l'Alberta, établi à la Faculté d'éducation de l'University of Alberta, s'attache à mener des recherches utiles aux enseignants et aux responsables de l'élaboration des programmes d'études. Il conserve des plans de cours validés, qu'il distribue aux enseignants. Ce centre met à contribution plus d'une dizaine de chercheurs des facultés d'éducation et des sciences à l'établissement d'accueil ainsi que des professeurs du King's University College.

À l'appui de la recherche, le CREAS de l'Alberta accorde par voie de concours des bourses aux

étudiants au niveau du baccalauréat, de la maîtrise ou du doctorat qui travaillent à la résolution de problèmes en éducation. Parmi les travaux menés à l'heure actuelle sous son égide, mentionnons un examen des moyens d'adapter la recherche primaire pour l'utiliser dans les classes des écoles primaires et secondaires, une étude du rôle de la visualisation dans l'apprentissage ainsi que le développement de prototypes pour l'apprentissage personnalisé.

Le CREAS du Manitoba est établi à la Faculté d'éducation de l'Université du Manitoba. Des professeurs de cet établissement ainsi que de l'Université de Winnipeg, de l'University of Regina et de l'University of Saskatchewan unissent leurs efforts pour atteindre l'objectif du centre : étudier les facteurs de risque et les éléments propres à favoriser l'apprentissage par les élèves.

Ce CREAS a déjà réalisé des travaux sur des sujets tels que l'enseignement des sciences en milieu francophone minoritaire, l'élaboration du programme d'études en sciences dans les collectivités autochtones du Nord et les influences sur le perfectionnement des enseignants. Deux Manitobains, Dawn Sutherland, professeure à l'Université de Winnipeg, et

Darrell Cole, directeur administratif de CareerTrek, ont participé à des recherches sur l'influence de la collectivité locale sur l'éducation des jeunes en sciences.



*Dawn Sutherland, titulaire de la Chaire de recherche du Canada sur l'enseignement des sciences aux Autochtones et gestionnaire du CREAS du Manitoba.*

Le programme CREAS a tenu deux réunions importantes cette année. La toute première conférence nationale du programme s'est déroulée à l'University of Alberta du 2 au 4 novembre 2006. Les participants ont obtenu de l'information sur les différents programmes régionaux et les initiatives menées dans

chaque CREAS. L'un des moments forts de la conférence a été la séance de planification des programmes CREAS et PromoScience. C'était la première fois que les représentants de PromoScience, orienté vers la pratique, et ceux du programme CREAS, orienté vers la recherche, avaient la chance de se réunir officiellement, ouvrant ainsi la voie à une collaboration axée sur la complémentarité. La deuxième conférence annuelle aura lieu du 27 au 9 septembre 2007.

Quelques mois plus tard, le Manitoba Education Research Network et le CREAS du Manitoba se sont associés pour accueillir à l'Université du Manitoba un forum réunissant des chercheurs ainsi que des représentants des écoles secondaires et des gouvernements pour analyser les nouvelles réalités dans l'enseignement des sciences et des mathématiques et les modèles pédagogiques d'avant-garde.

Les programmes des CREAS ont été créés à l'origine grâce aux fonds accordés par le CRSNG. Les progrès accomplis ont déjà fait la preuve qu'il s'agit d'un investissement fort rentable.

## Des élèves apprennent ce que font vraiment les ingénieurs

Cette année, le Bureau du CRSNG-Prairies a aidé à faire connaître le travail des ingénieurs aux élèves autochtones de l'ensemble du Manitoba.

Le Bureau du CRSNG-Prairies, en partenariat avec Manitoba Telecom Services, Manitoba Hydro, KGS Acres et l'Association of Professional Engineers and Geoscientists of Manitoba, a aidé Randy Herrmann, directeur de l'Engineering Access Program (ENGAP), à produire un livre d'activités intitulé « What Engineers Do » destiné aux jeunes autochtones.

ENGAP œuvre actuellement à l'Université du Manitoba où il encourage les jeunes autochtones à devenir ingénieurs et appuie les étudiants déjà

inscrits au programme. La diffusion du livre d'activités permettra d'encourager et d'appuyer les jeunes beaucoup plus tôt.

Le livre d'activités, publié à l'origine par le Native Access to Engineering Program à l'Université Concordia, invite les jeunes à mener des activités liées au génie et accorde une grande importance à la façon dont ces activités se rattachent à la culture autochtone d'aujourd'hui et d'autrefois.



## Des chercheurs des Prairies remportent des prix prestigieux

Deux prix prestigieux du CRSNG ont été attribués à des chercheurs des Prairies cette année.

Le premier de ces prix a été créé en mémoire d'Edgar Steacie, chef de file en recherche après la Seconde Guerre mondiale. Ce chimiste était fermement convaincu de l'importance de la recherche fondamentale et de l'apport de chacun à la science. Les chercheurs universitaires qui obtiennent une Bourse commémorative E.W.R. Steacie peuvent consacrer tout leur temps à la recherche pendant deux ans.

L'un des six lauréats d'une Bourse Steacie de cette année est originaire des Prairies. Il s'agit de la chimiste Jillian Buriak, de l'University of Alberta, qui a reçu cette bourse pour ses travaux sur les interfaces entre la nanotechnologie et les appareils aux dimensions du monde réel avec lesquels la nanotechnologie doit interagir pour nous être utile.



Le Prix Brockhouse du Canada pour la recherche interdisciplinaire en sciences et en génie de cette année a été accordé au Laboratoire de spectrométrie de masse à temps de vol de l'Université du Manitoba.

Derrière (de g. à dr.) : Igor Chernushevich, Bruce Thomson, Hélène Perreault, Steve Haber, Alexandre Loboda, Harry Duckworth et Oleg Krokshin. Devant (de g. à dr.) : John Wilkins, Ken Standing, Mark Whitmore et Werner Ens.

Le deuxième prix important a été nommé en mémoire de Bertram Brockhouse, qui, lorsqu'il travaillait à Énergie atomique du Canada limitée en 1958, a mis au point un spectromètre neutronique, qui permet aux scientifiques d'examiner la structure moléculaire de la matière solide. En 1962, M. Brockhouse et son équipe de la McMaster University ont perfectionné cette technologie en développant un spectromètre qu'on utilisait encore dans les années 1990. Le Prix Brockhouse du Canada pour la recherche interdisciplinaire en sciences et en génie est assorti d'une subvention de 250 000 \$ accordée à des chercheurs qui font preuve d'une excellence similaire à celle incarnée par M. Brockhouse.

Ce prix a été décerné en janvier 2007 à l'équipe du Laboratoire de spectrométrie de masse à temps de vol de l'Université du Manitoba, qui a mis au point de nouvelles méthodes améliorant le balayage des protéines cellulaires et ayant des applications dans des dizaines de domaines depuis la médecine jusqu'aux textiles. Le projet conjoint a attiré à l'Université du Manitoba des chercheurs en physique, en chimie et en médecine ainsi que des groupes de recherche gouvernementaux en agriculture. Ces travaux ont joué un rôle de premier plan dans l'examen des caractéristiques du syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS) après l'épidémie de 2003.

L'attribution de ces deux prix majeurs à des chercheurs des provinces des Prairies témoigne du calibre de la recherche et de l'innovation dans notre région.



Jillian Buriak, l'une des lauréates de la Bourse Steacie de cette année.

## Un atelier sur la promotion des sciences tenu en Alberta a établi un lien entre la recherche et l'enseignement

L'Alberta Ingenuity Fund et Alberta Advanced Education and Technology se sont associés le 31 janvier dernier pour tenir l'atelier Alberta Science Outreach.

Cette activité visait à aider les organisateurs et les promoteurs de programmes de sensibilisation qui encouragent les élèves de tous les niveaux à participer activement aux programmes de promotion des sciences. L'objectif de l'atelier était de mettre sur pied des réseaux de communication et de coopération pour relier les organisations de promotion des sciences et d'améliorer les

programmes de cette nature déjà en place en Alberta.

Le conférencier d'honneur, Ian Allen, de l'Australian Broadcasting Corporation (ABC), a expliqué en détail les mesures prises par ABC pour promouvoir les sciences dans ses émissions de télévision et de radio et dans le Web. En plus de proposer plusieurs émissions à vocation scientifique, ABC tient à l'intention des jeunes des activités interactives en direct orientées vers la promotion des sciences.

Les participants aux différentes séances de la journée ont examiné les caractéristiques des programmes de promotion des sciences qui portent fruit, les mesures à prendre pour appuyer ces programmes ainsi que les outils et les techniques permettant d'en évaluer les retombées et l'efficacité.

Le succès de l'atelier Alberta Science Outreach a incité le Bureau du CRSNG-Pacifique à tenir un atelier similaire en Colombie-Britannique. Pour sa part, le Bureau du CRSNG-Prairies envisage de faire de même au Manitoba et en Saskatchewan.



## Des étudiants des Prairies font valoir leurs talents lors de quatre symposiums sur la recherche de 1<sup>er</sup> cycle

Conscientes de l'importance de faire en sorte que les étudiants participent à la recherche dès que possible, les universités des provinces des Prairies sont passées à l'action cette année en organisant des symposiums consacrés aux chercheurs de 1<sup>er</sup> cycle et à leurs travaux.

Le tout premier concours d'affiches du CRSNG à l'intention des adjoints de recherche a attiré 300 personnes à l'Université du Manitoba. Plus de 50 étudiants de différentes facultés y ont pris part dans trois catégories : sciences appliquées, sciences biologiques et sciences physiques.

Digvir Jayas, vice-recteur adjoint à la recherche à l'Université du Manitoba, était l'un de ceux à l'origine de l'organisation et de la réalisation du concours. Il est à espérer que le concours reviendra sur une base annuelle et à l'échelle de la région pour favoriser la participation d'autres universités de la province.

**« Les participants ont fait un travail formidable en présentant les recherches de haut calibre menées par les étudiants... »**

— Melanie Martin

L'Université de Winnipeg a par ailleurs tenu cette année à l'intention des étudiants de 1<sup>er</sup> cycle une conférence sur la recherche où 25 étudiants en physique, en biologie, en chimie, en géographie et en psychologie ont présenté leurs travaux. Comme dans le cas des concours professionnels, les candidats retenus à l'issue de l'évaluation des affiches ont remporté des prix. Les juges se sont particulièrement intéressés à la manière dont les présentateurs expliquaient leurs travaux de recherche aux membres du public, montrant ainsi que les chercheurs d'aujourd'hui doivent non seulement posséder de solides compétences scientifiques, mais aussi être en mesure de communiquer leurs résultats de recherche d'une manière compréhensible. Bon nombre des lauréats du concours d'affiches de l'Université de Winnipeg ont déjà entrepris des études aux cycles supérieurs, notamment à l'Université du Manitoba, à l'University of Waterloo, à l'University of British Columbia et à l'University of Cambridge.

Melanie Martin, professeure adjointe de physique à l'Université de Winnipeg, assurait la coordination du concours. « Nous sommes tous reconnaissants au CRSNG d'avoir parrainé le concours d'affiches, a souligné M<sup>me</sup> Martin. Tous les participants ont fait un travail formidable en présentant les recherches de haut calibre menées par les étudiants de l'Université de Winnipeg. Ils ont ainsi eu une tribune idéale pour s'exercer avant de participer à des conférences scientifiques. »

À la mi-août 2006, l'University of Saskatchewan et le Représentant du CRSNG Chris Soteris ont tenu conjointement le concours d'affiches du Programme de bourses de recherche de 1<sup>er</sup> cycle (BRPC) du CRSNG. Huit des 24 participants ont fait la preuve de capacités exceptionnelles qui leur ont valu une BRPC.

**« Ils ont ainsi eu une tribune idéale pour s'exercer avant de participer à des conférences scientifiques. »**

— Melanie Martin

Une centaine d'autres jeunes chercheurs ont participé à la Western Canada Undergraduate Chemistry Conference de 2007 organisée par l'University of Saskatchewan et la Société canadienne de chimie. En plus de mettre l'accent sur les affiches et les présentations des étudiants, les organisateurs ont invité des membres de l'industrie à participer à la conférence, si bien que les étudiants ont pu établir des liens avec des employeurs éventuels.

Ces quatre activités ont grandement encouragé les étudiants de 1<sup>er</sup> cycle des universités des Prairies à mener des travaux de recherche. Le Bureau du CRSNG-Prairies a appuyé toutes ces activités et il y a participé activement. C'est avec l'aide soutenue d'organismes comme le CRSNG que ces types de concours et de conférences continueront de faire ressortir l'importance de la recherche et les possibilités offertes aux étudiants dans toute la région.



Les lauréats de la conférence sur la recherche de 1<sup>er</sup> cycle tenue à l'Université de Winnipeg (de gauche à droite) : Yonas Negasi, Jonathan Thiessen, Peter Winslow, Gina Passante, Carmen Edmundson et Blair Cardigan Smith.

## DreamCatching pour les étudiants autochtones

DreamCatching 2007, cinquième conférence d'une série d'ateliers de perfectionnement professionnel pour les enseignants et les élèves autochtones, a eu lieu du 2 au 5 mai dernier à l'University of Regina. Mount Pleasant Educational Services, organisme à but non lucratif dont le mandat consiste à aider les jeunes autochtones à atteindre leurs objectifs en matière d'éducation, a été l'élément moteur de l'événement.

Des enseignants de tous les niveaux, des agents administratifs des écoles, des spécialistes en éducation et d'autres personnes qui participent à l'éducation des élèves autochtones, soit environ 150 participants au total, se sont rassemblés afin de rencontrer des aînés et des spécialistes en apprentissage de l'ensemble du continent et d'en apprendre sur un éventail de sujets en éducation.



Celine Cote-Matasawagon (à gauche) du Urban Aboriginal Alternative High School Program et Florence Ganfil de l'University of Saskatchewan lors de DreamCatching 2007.

Mentionnons, notamment, des moyens de rendre les sciences et les mathématiques intéressantes pour les élèves autochtones, l'intégration de la technologie dans le milieu d'apprentissage, les caractéristiques des programmes efficaces qui s'adressent aux jeunes autochtones et la façon de faire connaître les possibilités de carrière en sciences aux élèves.

Le Bureau du CRSNG-Prairies a contribué à l'organisation de la conférence en offrant des fonds et une aide en matière de planification, ainsi qu'en recrutant certains conférenciers et animateurs. Les fonds accordés par le Bureau du CRSNG-Prairies ont permis d'investir dans l'éducation des élèves autochtones dans des domaines liés aux sciences naturelles, au génie et à la technologie.

## Communication entre des élèves du secondaire et la Station spatiale internationale



Angela Cung pose une question à Clay Anderson en présence de Stefan Wagener.

Le 12 juillet dernier, c'est à titre de radioamateurs que les jeunes participants du Manitoba Space Adventure Camp se sont entretenus sur les ondes avec l'astronaute Clay Anderson, qui se trouvait à bord de la Station spatiale internationale. Ils disposaient de dix minutes pour poser des questions concernant la vie dans un environnement sans gravité, les ajustements de l'orbite et les dommages causés par les micrométéorites.

Cette activité ne représente qu'un volet des travaux des participants, qui ont notamment lancé des ballons en haute altitude et construit un petit satellite qui sera envoyé dans l'espace pour mener des recherches conçues par les élèves eux-mêmes.

« Tout a commencé par une simple idée, raconte Angela Cung, élève du secondaire. Il est difficile de croire que ça se passe vraiment maintenant. »

Scott White, qui fréquente aussi une école secondaire du Manitoba, explique que le projet l'a aidé à établir de nouveaux contacts, à acquérir de nouvelles compétences et même à obtenir sa licence de radioamateur.

Scott se préparait aussi à recevoir un certificat lui permettant de lancer des fusées de sa conception à titre d'amateur. Sollicité à l'origine pour aider à programmer certaines fonctions du satellite, Scott a découvert, grâce au camp, de nouveaux domaines d'études fascinants comme l'astrogéologie.

Saisissant l'occasion qui s'offrait à elle, Angela a demandé à l'astronaute Clay Anderson de parler des difficultés que pose l'intégration dans la station spatiale de logiciels conçus dans le monde entier. Pour sa part, Scott a demandé si la NASA pourrait envisager d'ajouter un module touristique à la station spatiale pour couvrir les frais des missions spatiales.

Guy Levesque, gestionnaire du Bureau du CRSNG-Prairies et conférencier invité lors de cette activité, a déclaré : « Le CRSNG a aidé à jeter des ponts entre les individus, la recherche et l'industrie. Il pourrait s'agir du plus long "lien vertical" que nous n'ayons jamais établi! » D'après Barb Bowen, gestionnaire des programmes spéciaux du Manitoba Aerospace Human Resources Coordinating Committee, le Bureau du CRSNG-Prairies a été une « source de financement » importante.

Stefan Wagener, organisateur du Manitoba Space Adventure Camp, explique « qu'en utilisant l'aérospatiale et les communications, nous pouvons aider les élèves à comprendre la

dimension scientifique de ce qui se trouve là-haut ». Il espère que le camp incitera des jeunes à faire carrière en aérospatiale.

Après avoir énuméré une dizaine de carrières qui s'offrent aux diplômés en aérospatiale et les programmes de formation donnés dans la province qui permettent de lancer de telles carrières, D'Arcy Philips, président-directeur général du Manitoba Aerospace Human Resources Coordinating Committee, a encouragé les participants à travailler dans l'industrie aérospatiale : « Le Manitoba ne compte que 4 p. 100 de la population canadienne, mais notre industrie aérospatiale est la troisième en importance au pays. »



Les étudiants responsables du projet Win-Cube et une photo de l'astronaute Clay Anderson en arrière-plan.

## Sciences de l'éducation : le point de vue d'enseignants

Brian Wooff, de Swift Current en Saskatchewan, Dan Mielke, de Carrot River en Saskatchewan, et Jay Lorenzen, de la Waned Composite School, sont trois des enseignants qui ont participé au congrès de 2007 de l'Association canadienne des physiciens et physiciennes.

Comme ce congrès offre aux enseignants une excellente occasion d'en apprendre davantage sur les nouvelles façons de stimuler l'intérêt des élèves, il était tout à fait logique de se demander quels sont les obstacles qui les empêchent à l'heure actuelle de poursuivre leurs études en sciences.

« Si les élèves pouvaient simplement surmonter quelques-uns des obstacles qu'ils associent aux mathématiques, ils ne tarderaient pas à constater que la physique fait grandement appel à l'intuition », a affirmé Dan Mielke, à

propos de certains sentiments négatifs observés dans les écoles secondaires à l'égard des mathématiques.

« Les compétences en mathématiques semblent aller en diminuant », a ajouté Jay Lorenzen.

Pour retenir l'attention des élèves, les enseignants doivent rivaliser avec différentes sources à l'intérieur ou à l'extérieur de l'école.

« Les élèves sont parfois submergés par le contenu des programmes d'études », a indiqué M. Lorenzen.

« Il est difficile de trouver des élèves qui ont assez de temps libre pour aller au-delà de la matière enseignée dans les cours de physique, a expliqué Brian Wooff. La musique, le sport, le travail à temps partiel et le bénévolat sont des activités importantes qui les occupent beaucoup. »

« Face aux jeux vidéo, nous devons pratiquement devenir des amuseurs publics à temps partiel », a déclaré M. Mielke.

Le CRSNG estime que les ateliers stimulants, comme celui auquel ont participé MM. Mielke, Wooff et Lorenzen, aideront à fournir aux enseignants les outils dont ils ont besoin pour continuer à former la prochaine génération de scientifiques canadiens.

« Je pense qu'il incombe aux enseignants de mobiliser les élèves, a mentionné M. Mielke. Nous devons leur communiquer notre passion pour la matière que nous enseignons. Si nous y parvenons, les élèves se donneront à fond — c'est inévitable. »

## Camp de formation des élèves canadiens en prévision de l'Olympiade internationale de biologie

De futurs chercheurs en biotechnologie, nanotechnologies et physiciens de toutes les régions du pays — qui n'ont pas encore quitté l'école secondaire — se sont réunis à l'Université du Manitoba cette année.

Du 25 mai au 3 juin dernier, à Winnipeg, les élèves canadiens prenant part au camp de formation en prévision de l'Olympiade internationale de biologie 2007, qui s'est tenu à Winnipeg, ont reçu dans un cadre universitaire une formation en biologie donnée par des professeurs et des étudiants aux cycles supérieurs.

« Les participants ont eu la chance de rencontrer d'autres élèves de la province et du reste du Canada qui sont avides d'apprendre et passionnés par la biologie, a expliqué Bob Brown, coordonnateur du camp. La semaine a offert de nombreuses possibilités d'apprentissage. Les élèves sont ici pour apprendre. Ils peuvent trouver des modèles chez les instructeurs et les professeurs. »

Mark Whitmore, doyen de la Faculté des sciences à l'Université du Manitoba, est passé saluer les participants. Il ne se souciait pas que bon nombre d'entre eux n'étaient pas encore déterminés à étudier en sciences ou en médecine : « Ils prennent part aux sciences. Peu importe le domaine qu'ils choisiront, ces jeunes sont les décideurs de demain. Plus ils apprécient les sciences, mieux ce sera. Il est important que davantage de gens comprennent les sciences. »

Ben Leis a participé au camp de formation pour mieux comprendre les sciences. À ses yeux, la recherche permet de faire des découvertes et de prendre part à des activités captivantes. Ben était très heureux de participer au camp : « J'ai eu la chance de me trouver dans un contexte où des gens du même niveau sont déterminés à atteindre l'excellence. Et tous les participants ont déjà noué des liens d'amitié. »

Janine Urbano, de la Sisler High School à Winnipeg, a pris part au camp de formation pour perfectionner ses connaissances. « Je veux mieux comprendre la génétique et les maladies. J'adore les animaux. Ils sont tous à la fois très similaires et très différents, même si l'on prend en compte tous les effets de l'évolution », a expliqué la jeune fille, qui hésite entre une carrière en cardiologie ou en biologie marine.

Le camp était apparemment très compétitif, car seulement quatre élèves participeront à l'Olympiade internationale de biologie. Mais, loin d'insister sur les aspects compétitifs, les élèves étaient simplement ravis d'en apprendre davantage sur un sujet qu'ils adorent en compagnie d'autres élèves passionnés.



Les élèves qui participent au camp de formation canadien en vue de l'Olympiade internationale de biologie apprennent en s'amusant.



## Olympiade internationale de biologie

Des élèves de biologie de 49 pays du monde entier se sont réunis en Saskatchewan du 16 au 22 juillet dernier. En effet, les meilleurs élèves du secondaire se trouvaient à l'University of Saskatchewan pour participer à la 18<sup>e</sup> Olympiade internationale de biologie annuelle.

Cette activité qui existe depuis une vingtaine d'années n'a cessé de gagner en popularité : le modeste concours scolaire tenu à l'origine entre la Tchécoslovaquie et la Pologne est devenu un important concours d'envergure mondiale. C'était la première fois que l'Olympiade se tenait en Amérique du Nord et seulement la deuxième fois dans l'hémisphère occidental (après l'Argentine, en 2006).

L'Olympiade ne se limite pas à offrir aux élèves une tribune pour mettre en valeur leurs aptitudes scolaires. Dans de nombreux pays, l'obtention d'une médaille d'or dans le cadre de ce concours ouvre les portes de n'importe quelle université et garantit une bourse d'études.

Chaque pays était représenté par quatre élèves et quelques instructeurs.

Le concours comportait deux volets : des tests théoriques vérifiant les connaissances des élèves en biologie et des tests pratiques vérifiant la maîtrise des techniques et des procédures de laboratoire.

Trois des quatre membres de l'équipe canadienne, Chester Yao, David Wang et Yan Yu, nous ont livré leurs réflexions sur la semaine consacrée à l'Olympiade.

Pour sa part, Chester était fort enthousiaste : « En participant à cette activité, j'ai vécu une expérience inestimable. Je me suis bien amusé et j'ai rencontré beaucoup de gens. » « J'ai rencontré une foule de gens épatants, a précisé David. J'ai eu le privilège de prononcer le serment officiel, que répétaient ensuite les autres jeunes. C'est certainement la partie du concours qui m'a le plus marqué. J'étais heureux de prendre la parole devant tous les participants, et c'était un grand honneur. » Yan a abondé dans le même sens : « C'est presque impossible de décrire mes sentiments en quelques phrases, car j'étais trop impressionné. Ce qui m'a frappé d'abord, c'est l'envergure et la portée considérables de l'activité. »

Cette envergure se reflète notamment dans la diversité des participants : 49 pays ont envoyé chacun quatre élèves au concours. Les participants venaient notamment de pays aussi éloignés que l'Inde, la Thaïlande et l'Iran.

« Il n'y avait aucun obstacle aux relations entre les élèves qui venaient de pays différents, a signalé David. Les rares concurrents qui ne parlaient pas anglais ont été très bien accueillis par les autres. » La diversité culturelle n'a pas empêché Yan non plus de communiquer avec ses

pairs : « Mes compétences rudimentaires en français m'ont été bien utiles pour discuter avec l'équipe de France. J'ai été étonné que les Suédois parlent aussi bien anglais — on dirait même que c'est leur langue maternelle. Les interactions entre les élèves du monde entier étaient de loin l'aspect le plus intéressant. »

Le concours proprement dit a occupé une grande partie de la fin de semaine. « Les tests pratiques en laboratoire étaient particulièrement difficiles, a expliqué Yan. C'était intéressant de constater que plus on apprend une matière, plus c'est difficile d'entrer dans les détails. » Pour sa part, David a affirmé : « Je n'ai pas noué autant de liens que je l'aurais voulu avant le concours, car je préférais étudier. »

Par ailleurs, des élèves ont profité d'une excursion de camping pour se faire de nouveaux amis : « Nous avons eu la chance d'en apprendre beaucoup sur l'histoire du Canada tout en nous amusant avec nos nouveaux amis », a signalé David. « Je n'oublierai jamais les excursions et les autres activités qui nous permettaient de décrocher de la biologie, par exemple, notre voyage à Wanuskewin — c'était la première fois que je dormais dans un tipi! », a renchéri Yan.

Les quatre membres de l'équipe canadienne, dont trois poursuivent leurs études et envisagent de faire carrière en médecine, gardent un excellent souvenir de la fin de semaine.

« L'Olympiade internationale de biologie a été l'expérience la plus exaltante de ma vie, a souligné Yan. C'était formidable de recevoir une médaille. Mais ce qui rend l'expérience inoubliable à mes yeux, c'est que je me suis fait de nombreux amis. C'est le genre de chose qu'on vit une seule fois. » Yan, qui entreprendra un programme de premier cycle à la Queen's University, espère rester au Canada pour étudier en médecine et se spécialiser en neurochirurgie : « Les universités canadiennes sont excellentes, et je suis heureux de poursuivre mes études dans ce pays formidable. » Il s'est classé 31<sup>e</sup> parmi près de 200 participants et a remporté une médaille d'argent. Il s'agit du participant canadien qui a obtenu la note la plus élevée.

Chester, qui s'est classé 44<sup>e</sup>, a aussi décroché une médaille d'argent. Il aimerait poursuivre ses études, probablement dans le domaine médical à l'University of Toronto, mais il n'a pas encore arrêté son choix de carrière. À l'heure actuelle, il prévoit faire de la

recherche en biochimie, en pathologie ou en oncologie.

David a remporté une médaille de bronze pour le Canada et a déjà été admis à la Princeton University pour ses études de premier cycle. Il envisage pour le moment de faire carrière comme chercheur en immunologie et en maladies infectieuses, mais il demeure ouvert à d'autres options. « Je n'oublierai pas le Canada, a ajouté David. J'espère revenir y faire mes études en médecine. De nombreux pays n'aident pas beaucoup leurs participants. Nous apprécions au plus haut point l'aide et l'encouragement du CRSNG. »

Boken Lin a également remporté une médaille de bronze pour le Canada.



Équipe canadienne à l'Olympiade internationale de biologie (de g. à dr.) : David Wang, Yan Yu, Chester Yao et Boken Lin.

## Systèmes d'innovation régionaux : projet de la carte des intervenants des Prairies

Le Bureau du CRSNG-Prairies traite avec divers clients dont les intérêts, les attentes et les besoins par rapport au CRSNG varient considérablement. Ces clients sont répartis dans trois provinces où les conditions socioéconomiques ne sont pas les mêmes et qui ont chacune des défis et des besoins distincts. Chaque jour, nous nous efforçons d'élargir et d'approfondir nos connaissances sur 1) les différents acteurs des systèmes d'innovation régionaux ou les intervenants; 2) les points sensibles, les défis et les besoins propres à la région; et 3) le large éventail d'initiatives et de stratégies régionales.

En mars dernier, en élaborant notre plan stratégique avec l'aide de notre comité consultatif, nous avons décidé d'accorder la priorité au projet de la carte des intervenants des Prairies. Ce projet donnera lieu à la fois à un processus et à un outil qui nous

permettront de mieux comprendre la région pour nous acquitter efficacement de notre mandat et de déterminer les domaines où nous pouvons apporter une valeur ajoutée et faire avancer les choses.

La carte des intervenants est un projet évolutif qui remplira de nombreux rôles pour bien des gens. C'est :

- un processus pour nous aider à mobiliser différents intervenants afin de leur faire connaître ou mieux connaître le CRSNG et le Bureau du CRSNG-Prairies;
- une carte visuelle répertoriant tous les intervenants qui traitent avec le Bureau du CRSNG-Prairies;
- un outil pour déterminer la nature des interactions entre le CRSNG et les intervenants;

- une base de données souple et configurable pour communiquer rapidement avec des groupes cibles particuliers;
- un outil pour déterminer les liens existants entre les différents intervenants;
- un outil pour mieux planifier et gérer nos déplacements et nos activités.

À terme, cette carte aidera les employés du Bureau du CRSNG-Prairies à devenir les spécialistes des systèmes d'innovation régionaux et à mieux appuyer le milieu de la recherche dans la région. N'hésitez pas à nous communiquer vos réflexions ou vos suggestions sur la manière dont vous pouvez contribuer au succès de ce projet.

## Initiative CNRC-CRSNG-BDC

Tel qu'il est énoncé dans la nouvelle stratégie fédérale en matière de sciences et de technologie, le Conseil national de recherches du Canada (CNRC), le CRSNG et la Banque de développement du Canada (BDC) ont commencé à travailler à une stratégie conjointe dans le but d'accélérer la commercialisation de la recherche financée par l'État qui tire profit des forces particulières et de la complémentarité de ces organismes. L'initiative permettra d'accroître la collaboration entre les

trois organismes et de mieux en harmoniser les activités.

Sous la direction du CNRC, l'initiative sera supervisée par un comité directeur composé de cadres supérieurs des trois organismes. À l'échelle régionale, cinq comités pivots, dont un à Winnipeg, seront chargés d'informer les intervenants des initiatives, de cerner les occasions de collaboration, ainsi que d'établir

des liens entre les gens et les organismes pour appuyer et favoriser le transfert de technologies et les activités de commercialisation. Le comité pivot de Winnipeg, présidé par Joan Barichello du Programme d'aide à la recherche industrielle (PARI) du CNRC, tiendra sa première réunion à l'automne. Guy Levesque, gestionnaire du Bureau du CRSNG-Prairies, siège à ce comité.

## Nouvelle stratégie fédérale en matière de sciences et de technologie

Le 17 mai, le gouvernement du Canada a publié sa nouvelle stratégie en matière de sciences et de technologie, intitulée *Réaliser le potentiel des sciences et de la technologie au profit du Canada*, visant à rehausser l'économie du pays et à améliorer la qualité de vie des Canadiens. Le CRSNG, ainsi que les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) et le Conseil de recherches en sciences humaines du Canada (CRSH) se sont engagés à renforcer leurs efforts afin de tenir compte de

l'avantage du savoir; de l'avantage humain et de l'avantage entrepreneurial énoncés dans la nouvelle stratégie. Dans la foulée des nouveaux fonds engagés dans le budget fédéral de 2007 et des initiatives décrites dans la nouvelle stratégie, le CRSNG recevra une somme supplémentaire de 37 millions de dollars par année qui sera dépensée dans les domaines prioritaires de l'énergie, de l'environnement et des technologies de l'information et des communications.

Dans ces domaines prioritaires, nous accroissons les fonds alloués aux concours de subventions de projets stratégiques et de subventions de réseaux stratégiques et nous élaborons de nouveaux mécanismes pour favoriser les retombées dans ces domaines. Mentionnons notamment le concours supplémentaire de subventions de projets stratégiques, l'octroi de fonds aux réseaux pour renforcer la formation des étudiants et les liens internationaux, l'ajout de

suppléments d'accélération à la découverte et une nouvelle initiative en nanotechnologie mise en œuvre conjointement avec le Conseil national de recherches du Canada et la Banque de développement du Canada. En outre, notre Programme pilote d'innovation dans les collèges et la communauté est devenu un programme permanent qui couvrira les domaines de compétence des trois organismes subventionnaires.

## Les collèges et le CRSNG : renforcer la capacité de recherche

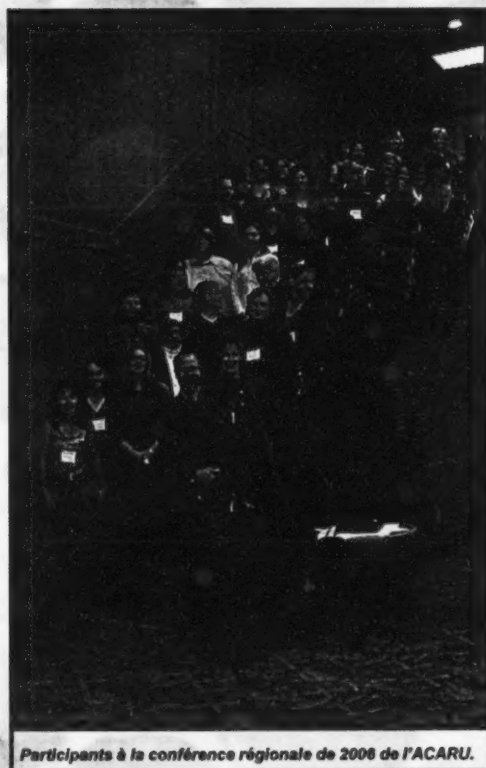
Comme six collèges sont déjà admissibles aux programmes du CRSNG\* et que huit autres ont présenté une demande d'admissibilité, le mouvement gagne du terrain dans la région. Les collèges se taillent une place dans le système d'innovation tout en reconnaissant qu'il faudra du temps, des efforts et de la détermination pour renforcer leur capacité de recherche. L'Olds College en Alberta et le Red River College of Applied Arts, Science and Technology au Manitoba figurent parmi les collèges qui se sont lancés avec brio dans la recherche appliquée. Ce sont deux des six collèges qui sont les seuls au pays à avoir reçu du financement en 2004 par l'entremise du Programme pilote d'innovation dans les collèges et la communauté. Comme il a été annoncé dans le budget fédéral de 2007 et la nouvelle stratégie en matière de sciences et de technologie (*Réaliser le potentiel des sciences et de la technologie au profit du Canada*), ce programme est maintenant permanent. En outre, puisqu'on pourra accorder jusqu'à 25 subventions supplémentaires dans le cadre de ce programme, les programmes du CRSNG et les possibilités offertes aux collèges suscitent de plus en plus d'intérêt.

En mai, le gestionnaire du Bureau du CRSNG-Prairies s'est rendu au campus Vermilion du Lakeland College, à l'est d'Edmonton près de la frontière entre l'Alberta et la Saskatchewan. Le but était de discuter

des programmes du CRSNG et des stratégies de renforcement de la capacité de recherche. Les programmes de recherche en sciences agricoles et environnementales du Lakeland College sont modestes, mais ils prennent rapidement de l'ampleur. Le doyen Mel Mathison, qui appuie les efforts déployés par le Lakeland College pour renforcer sa capacité de recherche, affirme que « l'essor de cette dimension de notre établissement nous fait vivre une période palpitante. » Le personnel du Bureau du CRSNG-Prairies est résolu à travailler en étroite collaboration avec les collèges pour les aider à se doter d'une capacité de recherche solide et à établir des liens étroits avec des partenaires universitaires et industriels locaux et régionaux.

\* Les collèges peuvent présenter une demande comme candidat principal au programme De l'idée à l'innovation (INNOV) et au Programme d'innovation dans les collèges et la communauté (ICC) ou comme membre d'un groupe à plusieurs autres programmes du CRSNG, dont le Programme de subventions de recherche et développement coopérative (RDC) et le Programme de subventions de projets stratégiques (SPS).

## Conférence de l'ACARU



Participants à la conférence régionale de 2006 de l'ACARU.

Une centaine d'administrateurs de l'ouest du pays ont participé à la conférence régionale de 2006 de l'Association canadienne d'administrateurs de recherche universitaire (ACARU), tenue sous l'égide de l'University of Regina pour améliorer et mettre à profit l'efficacité et l'efficacité de l'administration de la recherche dans les établissements postsecondaires, les hôpitaux ainsi que dans les autres instituts de recherche et encourager la coopération et les relations avec d'autres organisations qui s'investissent dans la gestion et l'administration de la recherche. Cette conférence de deux jours proposait à la fois des séances d'information et des séances interactives portant sur un éventail de sujets relatifs à la recherche, notamment l'éthique en recherche, la vérification financière, les accords contractuels et l'aide aux candidats qui demandent une subvention.

La Royal Roads University, située à Victoria en Colombie-Britannique, sera l'hôte de la conférence régionale de l'ACARU de cette année qui se déroulera du 16 au 18 novembre 2007. Le Bureau du CRSNG-Prairies participera encore une fois à cette réunion annuelle.

Deux activités se tiendront en même temps que la conférence régionale de cette année, à savoir un atelier à l'intention des communicateurs scientifiques et une journée de perfectionnement professionnel en gestion de projets. Le Bureau du CRSNG-Pacifique, le Bureau du CRSNG-Prairies et la Royal Roads University seront les hôtes de l'atelier. Cette séance d'une journée, qui aura lieu le jeudi 15 novembre 2007 à la Royal Roads University, s'adresse à toutes les personnes qui communiquent des résultats de recherche au public ou aux médias. Pour en savoir plus, communiquez par courriel avec le Bureau du CRSNG-Prairies à [crsng-prairies@crsng.ca](mailto:crsng-prairies@crsng.ca). La journée de perfectionnement sur la gestion de projets se tiendra le vendredi 16 novembre dans le cadre de la conférence régionale de l'ACARU. On trouvera dans la trousse d'inscription à la conférence régionale de l'ACARU les formulaires à remplir pour s'inscrire à ces deux activités.



« Nous sommes enchantés de l'appui du CRSNG à notre programme. N'eût été du prix remporté en 2003, CareerTrek n'existerait pas aujourd'hui. »

*Darrell Cole, directeur administratif de CareerTrek*

« J'aimerais vous remercier d'avoir été l'un des principaux parrains de l'Olympiade internationale de biologie. Sans appui financier comme le vôtre, cette activité n'aurait pas eu lieu. Merci! »

*Yan Yu, participant à l'Olympiade internationale de biologie*

« Nous sommes tous reconnaissants au CRSNG d'avoir parrainé le concours d'affiches. Tous les participants ont fait un travail formidable en présentant les recherches de haut calibre menées par les étudiants de l'Université de Winnipeg. Ils ont ainsi eu une tribune idéale pour s'exercer avant de participer à des conférences scientifiques. »

*Melanie Martin, concernant le concours d'affiches des étudiants de premier cycle à l'Université de Winnipeg*

« La conférence a été une mine de renseignements et un véritable creuset de connaissances de toutes les régions du pays et même de l'étranger. Elle m'a permis d'échanger avec des gens brillants. »

*Dan Mielke, enseignant au secondaire sur l'atelier à l'intention des enseignants tenu dans le cadre du congrès de l'ACP*

« D'après moi, la formation que j'ai reçue en travaillant au sein d'une équipe de journalistes chevronnés comme stagiaire en communications en recherche pour le CRSNG et l'University of Saskatchewan me sera très utile dans ma carrière. Grâce aux compétences que j'ai acquises pendant mon stage, je peux continuer de travailler dans le domaine du journalisme scientifique, qui est assez mal servi. »

*Angela Hill, stagiaire en communications en recherche à l'University of Saskatchewan*

« Cette activité est tout simplement formidable. Le CRSNG nous apporte une aide financière pour le camp spatial, et nous sommes ravis qu'il soit l'une de nos principales sources de financement. »

*Barb Bowen, gestionnaire des programmes spéciaux du Manitoba Aerospace Human Resources Coordinating Committee, concernant le projet WinCube*

« C'est la collaboration entre Manitoba Hydro et le CRSNG qui a permis de tenir la conférence. »

*Aline Tobet, conférencière à la conférence de MITACS*

« Lorsque nous avons étendu le Programme de stages de MITACS à l'ensemble du Canada, le soutien du CRSNG a été fort utile. Par exemple, les initiatives menées dans les Prairies ont pris leur essor grâce aux liens étroits que nous avons établis avec le Bureau du CRSNG-Prairies. En plus d'accorder un appui financier, le CRSNG connaît bien la région et les rouages de la collaboration, ce qui a ouvert de nombreuses portes et contribué grandement au succès de notre démarche. »

*Arvind Gupta, directeur scientifique et chef de la direction de MITACS*

« Je sais que j'exprime le point de vue de tous les élèves canadiens qui ont participé à l'Olympiade internationale de biologie quand j'affirme que nous apprécions au plus haut point l'aide et l'encouragement du CRSNG. »

*David Wang, participant à l'Olympiade internationale de biologie*



**CRSNG  
NSERC  
PRAIRIES**

**Bureau du CRSNG-Prairies**  
435, avenue Ellice, bureau 430  
Winnipeg (Manitoba)  
R3B 1Y6

Téléphone : 204-984-6462  
[crsng-prairies@crsng.ca](mailto:crsng-prairies@crsng.ca)

[www.crsng.gc.ca/about/prairies\\_f.asp](http://www.crsng.gc.ca/about/prairies_f.asp)

« Nous sommes enchantés de l'appui du CRSNG à notre programme. N'eût été du prix remporté en 2003, CareerTrek n'existerait pas aujourd'hui. »

*Darrell Cole, directeur administratif de CareerTrek*

« J'aimerais vous remercier d'avoir été l'un des principaux parrains de l'Olympiade internationale de biologie. Sans appui financier comme le vôtre, cette activité n'aurait pas eu lieu. Merci! »

*Yan Yu, participant à l'Olympiade internationale de biologie*

« Nous sommes tous reconnaissants au CRSNG d'avoir parrainé le concours d'affiches. Tous les participants ont fait un travail formidable en présentant les recherches de haut calibre menées par les étudiants de l'Université de Winnipeg. Ils ont ainsi eu une tribune idéale pour s'exercer avant de participer à des conférences scientifiques. »

*Melanie Martin, concernant le concours d'affiches des étudiants de premier cycle à l'Université de Winnipeg*

« La conférence a été une mine de renseignements et un véritable creuset de connaissances de toutes les régions du pays et même de l'étranger. Elle m'a permis d'échanger avec des gens brillants. »

*Dan Mielke, enseignant au secondaire sur l'atelier à l'intention des enseignants tenu dans le cadre du congrès de l'ACP*

« D'après moi, la formation que j'ai reçue en travaillant au sein d'une équipe de journalistes chevronnés comme stagiaire en communications en recherche pour le CRSNG et l'University of Saskatchewan me sera très utile dans ma carrière. Grâce aux compétences que j'ai acquises pendant mon stage, je peux continuer de travailler dans le domaine du journalisme scientifique, qui est assez mal servi. »

*Angela Hill, stagiaire en communications en recherche à l'University of Saskatchewan*

« Cette activité est tout simplement formidable. Le CRSNG nous apporte une aide financière pour le camp spatial, et nous sommes ravis qu'il soit l'une de nos principales sources de financement. »

*Barb Bowen, gestionnaire des programmes spéciaux du Manitoba Aerospace Human Resources Coordinating Committee, concernant le projet WinCube*

« C'est la collaboration entre Manitoba Hydro et le CRSNG qui a permis de tenir la conférence. »

*Aline Tobet, conférencière à la conférence de MITACS*

« Lorsque nous avons étendu le Programme de stages de MITACS à l'ensemble du Canada, le soutien du CRSNG a été fort utile. Par exemple, les initiatives menées dans les Prairies ont pris leur essor grâce aux liens étroits que nous avons établis avec le Bureau du CRSNG-Prairies. En plus d'accorder un appui financier, le CRSNG connaît bien la région et les rouages de la collaboration, ce qui a ouvert de nombreuses portes et contribué grandement au succès de notre démarche. »

*Arvind Gupta, directeur scientifique et chef de la direction de MITACS*

« Je sais que j'exprime le point de vue de tous les élèves canadiens qui ont participé à l'Olympiade internationale de biologie quand j'affirme que nous apprécions au plus haut point l'aide et l'encouragement du CRSNG. »

*David Wang, participant à l'Olympiade internationale de biologie*



**CRSNG  
NSERC**

**PRAIRIES**

**Bureau du CRSNG-Prairies**

435, avenue Ellice, bureau 430  
Winnipeg (Manitoba)  
R3B 1Y6

Téléphone : 204-984-6462  
[crsng-prairies@crsng.ca](mailto:crsng-prairies@crsng.ca)

[www.crsng.gc.ca/about/prairies\\_f.asp](http://www.crsng.gc.ca/about/prairies_f.asp)